



(19)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 039 500 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
27.09.2000 Bulletin 2000/39

(51) Int Cl. 7: H01H 85/54

(21) Numéro de dépôt: 00400736.5

(22) Date de dépôt: 16.03.2000

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE

Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorité: 19.03.1999 FR 9903424

(71) Demandeurs:

• LEGRAND
F-87000 Limoges (FR)

• LEGRAND SNC
F-87000 Limoges (FR)

(72) Inventeurs:
• Coste, gilles
87350 Panazol (FR)
• Combas, Christian
87240 Ambazac (FR)

(74) Mandataire: CABINET BONNET-THIRION
12, Avenue de la Grande-Armée
75017 Paris (FR)

(54) Coupe circuit à porte-fusible monté mobile

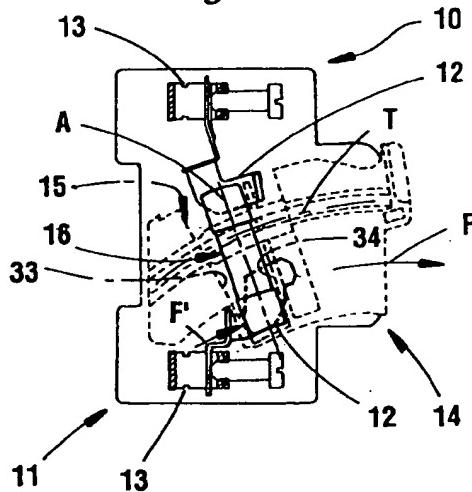
(57) Ce coupe-circuit est du genre comportant, dans un boîtier (11), d'une part, deux organes de contact (12), qui sont établis à distance l'un de l'autre, et, d'autre part, un porte-fusible (14), qui présente un évidement (15) propre au logement d'une cartouche fusible (16), et qui, accessible de l'extérieur du boîtier (11), est monté mobile entre une position de fermeture et une position d'ouverture, l'évidement (15) de ce porte-fusible (14) étant notamment défini par deux parois (33, 34) qui

s'étendent globalement transversalement par rapport à son trajet (T).

Suivant l'invention, pour la position de fermeture du porte-fusible (14), la paroi (33) arrière de l'évidement (15) s'étend globalement en oblique par rapport à l'alignement (A) des organes de contact (12), en s'écartant de l'un de ceux-ci vers l'arrière au fur et à mesure qu'elle se rapproche de l'autre.

Application aux coupe-circuit à porte-fusible cintré ou droit, quel que soit le trajet de ce porte-fusible.

Fig. 4



Description

[0001] La présente invention concerne d'une manière générale les coupe-circuit du genre comportant, dans un boîtier, d'une part, deux organes de contact, qui, établis à distance l'un de l'autre, sont chacun respectivement en liaison électrique avec deux bornes de connexion, et, d'autre part, un porte-fusible, communément appelé "tiroir", qui présente un évidement propre au logement d'une cartouche fusible, et qui, accessible de l'extérieur du boîtier, est monté mobile entre deux positions, à savoir, une position de fermeture, pour laquelle son évidement est au droit des organes de contact, en sorte qu'une cartouche fusible présente dans cet évidement établit alors une liaison électrique entre ceux-ci, et une position d'ouverture, pour laquelle, écarté de ces organes de contact, son évidement s'étend au moins pour partie hors du boîtier, en sorte qu'il est alors possible d'y mettre en place une cartouche fusible ou de l'en retirer.

[0002] De manière usuelle, l'évidement du porte-fusible servant au logement de la cartouche fusible se trouve notamment défini par deux parois de ce porte-fusible, l'une arrière, l'autre avant, qui s'étendent l'une et l'autre globalement transversalement par rapport au trajet de ce porte-fusible, et qui seront dites ci-après par simple commodité, parois d'entraînement, parce que, tant à l'ouverture qu'à la fermeture, c'est par leur intermédiaire que se fait l'entraînement de la cartouche fusible, cet entraînement étant nécessaire pour assurer, à l'ouverture, le dégagement de cette cartouche fusible des organes de contact, et, à la fermeture, son engagement dans ceux-ci.

[0003] Un coupe-circuit de ce type se trouve par exemple décrit dans le brevet français qui, déposé le 20 décembre 1994 sous le No 94 15332, a été publié sous le No 2 728 384.

[0004] En pratique, dans ce brevet français No 94 15332, le porte-fusible est globalement cintré.

[0005] A ce jour, et il en est ainsi tant pour un porte-fusible cintré que pour un porte-fusible plus traditionnellement droit, qu'un tel porte-fusible droit soit simplement déplaçable en translation ou qu'à sa translation soit combiné un certain basculement, les deux parois d'entraînement s'étendant sensiblement parallèlement l'une à l'autre, en étant l'une et l'autre sensiblement perpendiculaires au trajet du porte-fusible, en sorte que, pour la position de fermeture de ce porte-fusible, la paroi d'entraînement arrière s'étend sensiblement parallèlement à l'alignement des organes de contact.

[0006] Cette disposition a donné, et peut encore donner, satisfaction.

[0007] Elle présente cependant l'inconvénient que, à l'ouverture, cette paroi d'entraînement arrière agit simultanément sur les deux extrémités de la cartouche fusible, en provoquant ainsi en même temps le dégagement de cette cartouche fusible de l'un et de l'autre des deux organes de contact.

[0008] Il en résulte que, pour actionner en ouverture le porte-fusible, il faut appliquer à celui-ci un effort relativement important.

[0009] Cet effort se trouve de surcroît multiplié lorsque, comme cela est fréquemment le cas, deux ou plusieurs coupe-circuit sont couplés entre eux et qu'il est donc nécessaire, à l'ouverture, d'actionner simultanément deux ou plusieurs porte-fusible.

[0010] La présente invention a d'une manière générale pour objet une disposition permettant avantageusement de minimiser l'effort à fournir pour actionner en ouverture un tel porte-fusible.

[0011] De manière plus précise, elle a pour objet un coupe-circuit du genre précédemment exposé et caractérisé d'une manière générale en ce que, pour la position de fermeture du porte-fusible, la paroi d'entraînement arrière de l'évidement de ce porte-fusible servant de logement à la cartouche fusible s'étend globalement en oblique par rapport à l'alignement des organes de contact, en s'écartant de l'un de ceux-ci vers l'arrière au fur et à mesure qu'elle se rapproche de l'autre.

[0012] Autrement dit, en position de fermeture, cette paroi d'entraînement arrière est plus proche d'un des organes de contact que de l'autre.

[0013] Ainsi, lorsque le porte-fusible est actionné en ouverture, elle intervient d'abord sur l'extrémité de la cartouche fusible par laquelle celle-ci est en prise avec l'organe de contact dont elle est le plus proche, avant d'intervenir sur l'autre extrémité de cette cartouche fusible.

[0014] Il y a donc, grâce à la disposition suivant l'invention, un décalage dans le temps du dégagement de la cartouche fusible de l'un, puis de l'autre, des organes de contact, avec, à chaque fois, un fractionnement de l'effort correspondant par rapport à l'effort global à fournir, au bénéfice de la facilité de l'opération et du confort de l'opérateur.

[0015] Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront, d'ailleurs, de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins schématiques annexés sur lesquels :

la figure 1 est une vue en perspective d'un coupe-circuit suivant l'invention, pour la position de fermeture de son porte-fusible ;
la figure 2 en est, à échelle supérieure, une vue en élévation, pour la position d'ouverture du porte-fusible, et après retrait du couvercle qui comporte le boîtier dans lequel intervient celui-ci ;
la figure 3 est une vue partielle en coupe longitudinale de ce porte-fusible, représenté isolément ;
la figure 4 est, de manière schématique, le porte-fusible y ayant été volontairement représenté en tirs, une vue en élévation du type de celle de la figure 2, pour la position de fermeture du porte-fusible ;
les figures 5A et 5B sont des vues schématiques qui, analogues à celle de la figure 4, illustrent deux

phases successives de l'ouverture du porte-fusible ;
la figure 6 est une vue schématique qui, analogue, elle aussi, à celle de la figure 4, correspond à la position d'ouverture de ce porte-fusible ;
la figure 7 est un diagramme donnant la courbe d'effort à laquelle donne lieu le coupe-circuit suivant l'invention lors de l'ouverture de son porte-fusible ; les figures 8 et 9 sont des vues partielles en coupe longitudinale qui, analogues à celle de la figure 3, se rapportent, chacune respectivement, à deux variantes de réalisation de ce porte-fusible.

[0016] Les figures 1 à 3 illustrent, tout d'abord, à titre d'exemple, l'application de l'invention à un coupe-circuit 10 du type de celui faisant l'objet du brevet français No 94 15332 mentionné ci-dessus.

[0017] Ce coupe-circuit 10 ne sera donc pas décrit dans tous ses détails ici.

[0018] Seuls en seront décrits les éléments nécessaires à la compréhension de l'invention.

[0019] Il suffira, tout d'abord, d'indiquer, que ce coupe-circuit 10 comporte, globalement, dans un boîtier 11, d'une part, deux organes de contact 12, qui, établis à distance l'un de l'autre, sont chacun respectivement en liaison électrique avec deux bornes de connexion 13 accessibles de l'extérieur du boîtier 11, et, d'autre part, un porte-fusible 14, qui présente un évidement 15 propre au logement d'une cartouche fusible 16, et qui, lui aussi accessible de l'extérieur du boîtier 11, est monté mobile entre deux positions, à savoir, figure 4, une position de fermeture, pour laquelle son évidement 15 est au droit des organes de contact 12, en sorte qu'une cartouche fusible 16 présente dans cet évidement 15 établit alors une liaison électrique entre ceux-ci, et une position d'ouverture, figures 2 et 6, pour laquelle, écarté de ces organes de contact 12, son évidement 15 s'étend au moins pour partie hors du boîtier 11, en sorte qu'il est alors possible d'y mettre en place une cartouche fusible 16 ou de l'en retirer.

[0020] Par exemple, et tel que représenté, le boîtier 11 est de type modulaire.

[0021] Il se présente donc sous la forme générale d'une plaquette, en comportant, d'une part, deux faces principales 18, et, d'autre part, sur sa tranche, une face arrière 19, par laquelle il est adapté à être rapporté sur un quelconque rail de support, deux faces latérales 20, à partir desquelles sont accessibles les bornes de connexion 13, et une face avant 21, sur laquelle débouche le porte-fusible 14.

[0022] Par exemple, et tel que représenté, le boîtier 11 ainsi constitué est formé, d'une part, d'un socle 23, qui forme d'un seul tenant l'une de ses faces principales 18, sa face arrière 19, ses faces latérales 20, et sa face avant 21, et, d'autre part, d'un couvercle 25, qui forme de manière individuelle l'autre de ses faces principales 18, et qui est supposé enlevé sur la figure 2.

[0023] Dans la forme de réalisation représentée, le

porte-fusible 14 se présente lui-même sous la forme d'une plaquette, qui, d'épaisseur légèrement inférieure à celle du boîtier 11, coulisse parallèlement aux faces principales 18 de celui-ci, à la manière d'un tiroir.

[0024] Ce porte-fusible 14 présente donc, lui aussi, deux faces principales 26, dont une seule est visible sur les figures, et, d'autre part, sur sa tranche, une face arrière 27, deux faces latérales 28, 28' et une face avant 29.

[0025] Comme décrit dans le brevet français No 94 15332 mentionné ci-dessus, ce porte-fusible 14 est globalement cintré, et, entre lui et le boîtier 11 interviennent des moyens de guidage dont il résulte que son trajet T, schématisé en traits interrompus sur les figures 2 et 4, est courbe, en étant en pratique globalement circulaire.

[0026] L'une des faces latérales 28, 28' de ce porte-fusible 14 est donc globalement convexe, tandis que l'autre est globalement concave.

[0027] Soit 28 la face latérale convexe, et 28' la face latérale concave.

[0028] Lorsque, comme en l'espèce, le coupe-circuit 10 est destiné à être implanté verticalement, la face latérale 28 convexe s'étend vers le haut, et la face latérale 28' concave vers le bas, comme représenté.

[0029] Quoi qu'il en soit, l'évidement 15 servant de logement à la cartouche fusible 16 s'étend, lui, transversalement, d'une de ces faces latérales 28, 28' à l'autre.

[0030] Plus précisément, dans la forme de réalisation représentée, cet évidement 15 présente un fond 30 du côté d'une des deux faces latérales 28, 28', en l'espèce la face latérale 28' concave, et il ouvre librement par un débouché 32 sur l'autre de ces faces latérales 28, 28', et, donc, en l'espèce, sur la face latérale 28 convexe.

[0031] Outre le fond 30, l'évidement 15 est, notamment, et principalement, défini par deux parois 33, 34, l'une arrière, l'autre avant, dites ci-après par simple commodité, parois d'entraînement, qui s'étendent l'une et l'autre globalement transversalement par rapport au trajet T du porte-fusible 14, la paroi d'entraînement 33 arrière étant celle la plus proche de la face arrière 27 de ce porte-fusible 14, tandis que la paroi d'entraînement 34 avant est celle la plus proche de la face avant 29 de celui-ci.

[0032] Outre le fond 30 et les parois d'entraînement 33, 34, l'évidement 15 se trouve encore défini, dans la forme de réalisation représentée, par deux nervures 35, qui interviennent sensiblement aux trois quarts de sa hauteur, parallèlement au trajet T du porte-fusible 14, et qui appartiennent en pratique aux moyens de guidage intervenant entre celui-ci et le boîtier 11.

[0033] Dans la forme de réalisation représentée, le porte-fusible 14 comporte un deuxième évidement 36, qui s'étend en avant de l'évidement 15 entre celui-ci et sa face avant 29, sensiblement parallèlement à l'évidement 15, et qui est destiné, lui, au logement d'une lampe non représentée.

[0034] De manière connue en soi, les deux organes de contact 12 présents dans le boîtier 11 sont en forme

générale de chape, et ils sont ainsi en mesure d'enser-
rer chacun respectivement les deux extrémités de la
cartouche fusible 16.

[0035] Lorsque, comme indiqué, une lampe est pré-
vue, leurs ailes sont suffisamment prolongées pour in-
téresser également cette lampe, tel que schématisé en
traits interrompus sur la figure 2.

[0036] En pratique, ces deux organes de contact 12
sont disposés suivant un alignement A, qui correspond
à la position de la cartouche fusible 16 pour la position
de fermeture du porte-fusible 14, et qui s'étend donc
sensiblement perpendiculairement au trajet T de celui-
ci.

[0037] Dans la forme de réalisation représentée, cet
alignement A s'étend en oblique par rapport à la face
arrière 19 du boîtier 11.

[0038] Suivant l'invention, pour la position de ferme-
ture du porte-fusible 14, et ainsi qu'il est mieux visible,
par exemple, sur la figure 4, la paroi d'entraînement 33
arrière de l'évidement 15 servant de logement à la car-
touche fusible 16 s'étend globalement en oblique par
rapport à l'alignement A des organes de contact 12, en
s'écartant de l'un de ceux-ci vers l'arrière au fur et à
mesure qu'elle se rapproche de l'autre.

[0039] Autrement dit, à compter de l'organe de con-
tact 12 dont elle est alors le plus proche, cette paroi d'en-
traînement 33 arrière se rapproche de la face arrière 19
du boîtier 11 au fur et à mesure qu'elle s'éloigne de cet
organe de contact 12.

[0040] En pratique, dans la forme de réalisation re-
présentée, les deux parois d'entraînement 33, 34 de
l'évidement 15 du porte-fusible 14 s'étendent globale-
ment en oblique l'une par rapport à l'autre.

[0041] Plus précisément, dans sa partie courante, au
moins, la paroi d'entraînement 34 avant est sensiblement
perpendiculaire au trajet T du porte-fusible 14, tan-
dis que la paroi d'entraînement 33 arrière est oblique
par rapport à ce trajet T.

[0042] Il résulte de ce qui précède que les parois d'en-
traînement 33, 34 vont en divergeant l'une par rapport
à l'autre du fond 30 de l'évidement 15 au débouché 32
de celui-ci sur une partie de leur hauteur.

[0043] Lorsque, comme en l'espèce, le porte-fusible
14 est globalement cintré, les parois d'entraînement 33,
34 vont donc en divergeant l'une par rapport à l'autre de
la face latérale 28' concave de cet porte-fusible 14 à sa
face latérale 28 convexe.

[0044] Pour le reste, les dispositions peuvent être du
même type que celles décrites dans le brevet français
No 94 15332 mentionné ci-dessus.

[0045] A l'ouverture, c'est-à-dire lorsque, comme
schématisé par une flèche F sur les figures 4, 5A et 5B,
le porte-fusible 14 est extrait du boîtier 11, la paroi d'en-
traînement 33 arrière de l'évidement 15 de ce porte-fu-
sible 14 n'intervient tout d'abord, dans une première
phase, que sur l'extrémité de la cartouche fusible 16 en
prise avec l'organe de contact 12 dont elle est le plus
proche, suivant la flèche F' de la figure 4.

[0046] Ce n'est qu'après une certaine course du por-
te-fusible 14 que, au cours d'une deuxième phase, et
tel que schématisé par une flèche F" sur la figure 5A,
elle peut intervenir sur l'autre extrémité de la cartouche
fusible 16, c'est-à-dire sur l'extrémité de cette cartouche
fusible 16 dont elle initialement le plus éloignée.

[0047] Ainsi, suivant l'invention, le dégagement de la
cartouche fusible 16 des organes de contact 12 se fait
en deux temps, en portant successivement sur l'un, puis
sur l'autre, de ces organes de contact 12.

[0048] Il en résulte que, comme schématisé par la
courbe d'effort I représentée en trait continu sur le dia-
gramme de la figure 7, sur lequel sont portés, en abs-
cisses, la course C du porte-fusible 14, et, en ordon-
nées, l'effort E à appliquer à celui-ci pour l'extraire du
boîtier 11, il y a, suivant l'invention, deux pics d'effort P1,
P2 décalés l'un par rapport à l'autre suivant la course C
du porte-fusible 14, et, donc, décalés dans le temps l'un
par rapport à l'autre, le premier pic d'effort P1 corres-
pondant au dégagement de la cartouche fusible 16 du
premier des organes de contact 12, et le deuxième pic
d'effort P2 correspondant à son dégagement du deuxiè-
me de ceux-ci.

[0049] Pour que l'avantage découlant de ce décalage
soit plus apparent, on a également reporté, en traits in-
terrompus, sur le diagramme de la figure 7, la courbe
d'effort II correspondant à un coupe-circuit dans lequel,
de manière traditionnelle, et les conditions étant les mê-
mes par ailleurs, la paroi d'entraînement 33 arrière de
l'évidement 15 du porte-fusible 14 formant le logement
de la cartouche fusible 16 s'étend sensiblement paral-
lèlement à l'alignement des organes de contact 12 pour
la position de fermeture de ce porte-fusible 14.

[0050] Ainsi qu'on le notera, le pic d'effort P corre-
spondant, qui est alors unique, est largement supérieur
aux pics d'effort P1, P2 précédents.

[0051] En pratique, il est même supérieur à la somme
de ceux-ci.

[0052] Ainsi qu'on le notera, également, la courbe
d'effort I du coupe-circuit suivant l'invention connaît une
décroissance après le premier pic d'effort P1.

[0053] La raison en est que, par son élasticité propre,
le premier des organes de contact 12 dont est dégagée
la cartouche fusible 16 exerce sur celle-ci un effort d'ex-
pulsion dès qu'elle s'en est extraite de plus de la moitié
de son périmètre.

[0054] Il y a ainsi, à ce moment, une certaine assis-
tance à l'opérateur dans l'extraction du porte-fusible 14.

[0055] La figure 8 illustre, en variante, l'application de
l'invention au cas où le porte-fusible 14 est droit, que ce
porte-fusible 14 soit alors simplement déplaçable en
translation, ou que, lors de son déplacement, ou au termi-
nus de celui-ci, un basculement soit associé à sa trans-
lation.

[0056] Mais les autres dispositions sont les mêmes
que les précédentes, et il en est de même du fonction-
nement.

[0057] Dans ce qui précède, les parois d'entraîne-

ment 33, 34 de l'évidement 15 du porte-fusible 14 sont, à titre d'exemple, sensiblement rectilignes sur toute leur hauteur, en sorte qu'elles divergent également sur toute leur hauteur l'une par rapport à l'autre à compter du fond 30 de cet évidement 15.

[0058] Dans la forme de réalisation représentée sur la figure 9, qui correspond, à titre d'exemple, à celle représentée sur les figures 1 à 3, mais qui peut correspondre tout aussi bien à celle représentée sur la figure 8, ces deux parois d'entraînement 33, 34 sont sensiblement parallèles l'une à l'autre sur une fraction de leur hauteur à compter du fond 30.

[0059] Autrement dit, sur la fraction correspondante de la hauteur de ces parois d'entraînement 33, 34, l'évidement 15 du porte-fusible 14 est globalement cylindrique.

[0060] Cette disposition permet à la cartouche fusible 16 d'être maintenue droite dans l'évidement 15 lors de sa mise en place dans celui-ci, en évitant ainsi qu'elle ne s'incline d'un côté ou de l'autre de cet évidement 15 lors de cette mise en place.

[0061] Par exemple, la fraction ainsi concernée de la hauteur des parois d'entraînement 33, 34 à compter du fond 30 est comprise entre 1/10 et 1/5.

[0062] Par ailleurs, dans la forme de réalisation, dans laquelle, comme précédemment, des moyens de guidage interviennent entre le porte-fusible 14 et le boîtier 11, et dans laquelle ces moyens de guidage comportent, également comme précédemment, sur le porte-fusible 14, en saillie sur l'une au moins des faces principales 26 de ce porte-fusible 14, et, en pratique, sur chacune de ces faces principales 26, deux nervures 35, qui s'étendent parallèlement l'une à l'autre, à distance l'une de l'autre, parallèlement au trajet T du porte-fusible 14, pour coopération avec une nervure complémentaire prévue à cet effet sur le boîtier 11, le flanc interne 38 de l'une au moins de ces nervures 35, et, préférentiellement, celui de chacune de celles-ci, est festonné.

[0063] Autrement dit, le flanc interne 38 de chacune des nervures 35, c'est-à-dire le flanc de chacune des nervures 35 tourné vers l'autre nervure 35, forme, par sa surface, de larges ondulations 39, qui sont convexes, et qui sont dirigées vers la nervure 35 opposée.

[0064] Cette disposition permet avantageusement de limiter les surfaces de frottement entre le porte-fusible 14 et le boîtier 11, et, ainsi, de réduire encore l'effort à fournir à l'ouverture du porte-fusible 14.

[0065] Bien entendu, la présente invention ne se limite pas aux formes de réalisation décrites et représentées, mais englobe toute variante d'exécution et/ou de combinaison de leurs divers éléments.

Revendications

- Coupe-circuit du genre comportant, dans un boîtier (11), d'une part, deux organes de contact (12), qui, établis à distance l'un de l'autre, sont chacun res-

pectivement en liaison électrique avec deux bornes de connexion (13), et, d'autre part, un porte-fusible (14), qui présente un évidement (15) propre au logement d'une cartouche fusible (16), et qui, accessible de l'extérieur du boîtier (11), est monté mobile entre deux positions, à savoir, une position de fermeture, pour laquelle son évidement (15) est au droit des organes de contact (12), en sorte qu'une cartouche fusible (16) présente dans cet évidement (15) établit alors une liaison électrique entre ceux-ci, et une position d'ouverture, pour laquelle, écarté de ces organes de contact (12), son évidement (15) s'étend au moins pour partie hors du boîtier (11), en sorte qu'il est alors possible d'y mettre en place une cartouche fusible (16) ou de l'en retirer, cet évidement (15) étant notamment défini par deux parois (33, 34), l'une arrière, l'autre avant, dites ci-après par simple commodité parois d'entraînement, qui s'étendent l'une et l'autre globalement transversalement par rapport au trajet (T) du porte-fusible 14, caractérisé en ce que, pour la position de fermeture du porte-fusible (14), la paroi d'entraînement (33) arrière de l'évidement (15) s'étend globalement en oblique par rapport à l'alignement (A) des organes de contact (12), en s'écartant de l'un de ceux-ci vers l'arrière au fur et à mesure qu'elle se rapproche de l'autre.

- Coupe-circuit suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les deux parois d'entraînement (33, 34) de l'évidement (15) du porte-fusible (14) s'étendent globalement en oblique l'une par rapport à l'autre.
- Coupe-circuit suivant l'une quelconque des revendications 1, 2, caractérisé en ce que, dans sa partie courante, au moins, la paroi d'entraînement (34) avant de l'évidement (15) du porte-fusible (14) est sensiblement perpendiculaire au trajet (T) de ce porte-fusible (14), tandis que sa paroi d'entraînement (33) arrière est oblique par rapport à ce trajet (T).
- Coupe-circuit suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que, l'évidement (15) du porte-fusible (14) présentant un fond (30) du côté d'une des deux faces latérales (28, 28') et ouvrant librement par un débouché (32) sur l'autre de ces faces latérales (28, 28'), les deux parois d'entraînement (33, 34) de cet évidement (15) vont en divergeant l'une par rapport à l'autre de son fond (30) à son débouché (32) sur une partie au moins de leur hauteur.
- Coupe-circuit suivant la revendication 4, caractérisé en ce que, le porte-fusible (14) étant globalement cintré, les parois d'entraînement (33, 34) de son évidement (15) vont en divergeant l'une par rapport à

l'autre de sa face latérale (28') concave à sa face latérale (28) convexe.

6. Coupe-circuit suivant l'une quelconque des revendications 4, 5, caractérisé en ce que, sur une fraction de leur hauteur à compter du fond (30), les deux parois d'entraînement (33, 34) de l'évidement (15) du porte-fusible (14) sont sensiblement parallèles l'une à l'autre. 5

10

7. Coupe-circuit suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que, des moyens de guidage intervenant entre le porte-fusible (14) et le boîtier (11), et ces moyens de guidage comportant, sur le porte-fusible (14), deux nervures (35), qui s'étendent parallèlement l'une à l'autre, à distance l'une de l'autre, le flanc interne (38) de l'une au moins de ces nervures (35) est festonné. 15

20

25

30

35

40

45

50

55

6

Fig. 1

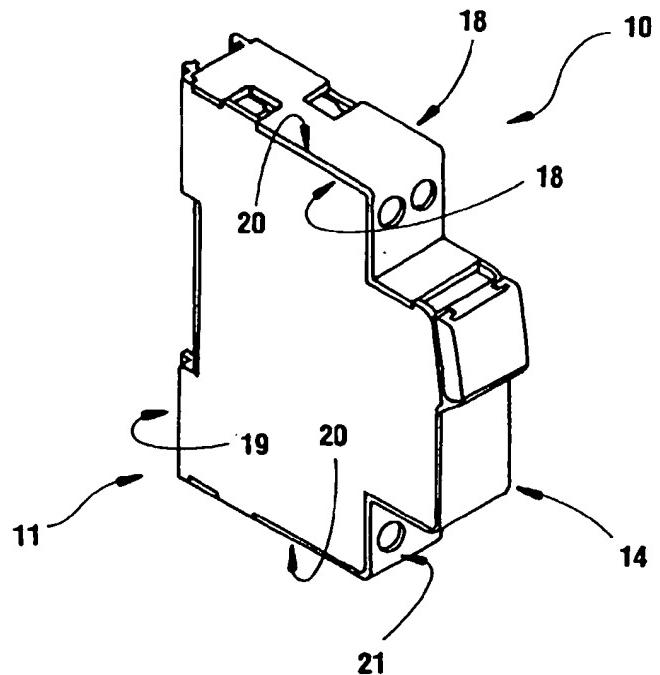


Fig. 2

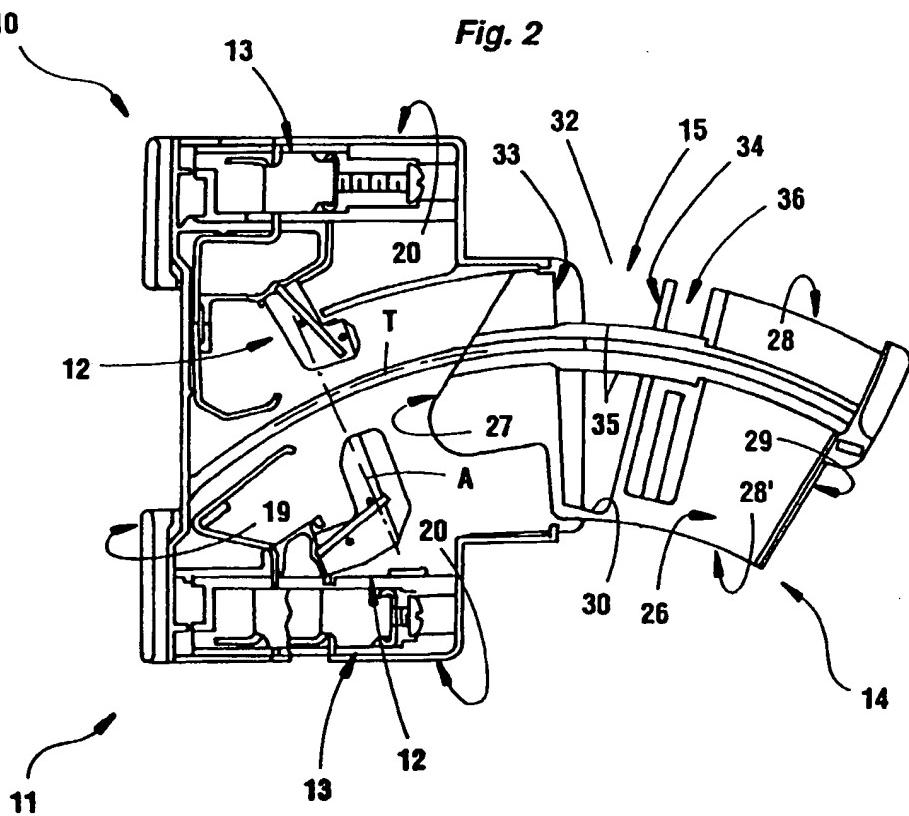


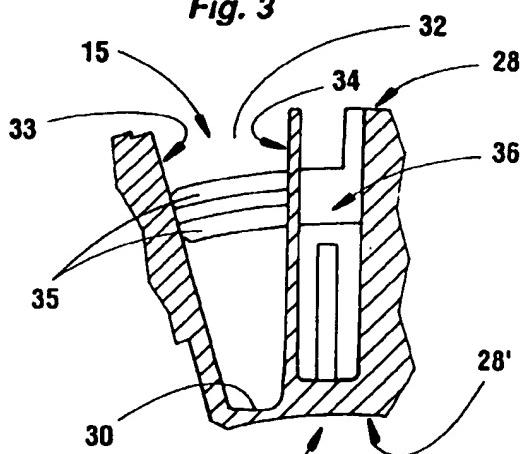
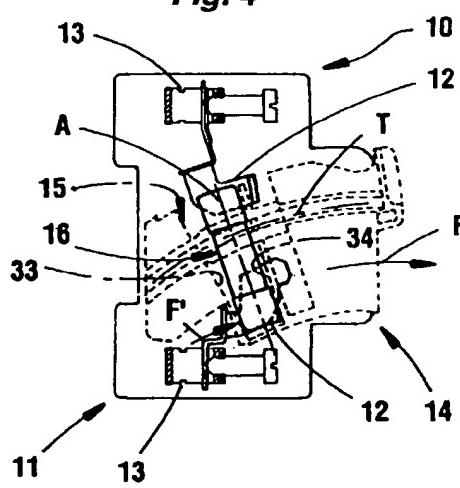
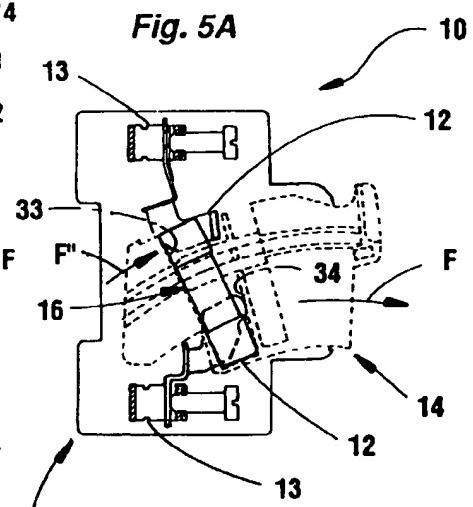
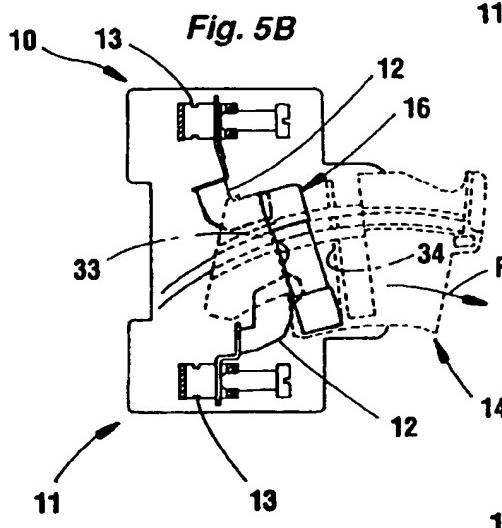
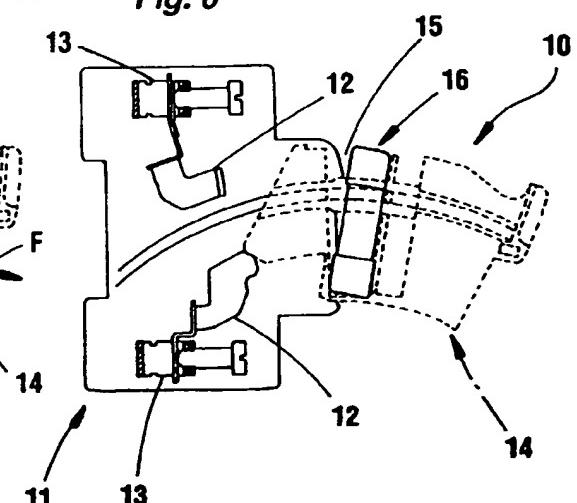
Fig. 3*Fig. 4**Fig. 5A**Fig. 5B**Fig. 6*

Fig. 7

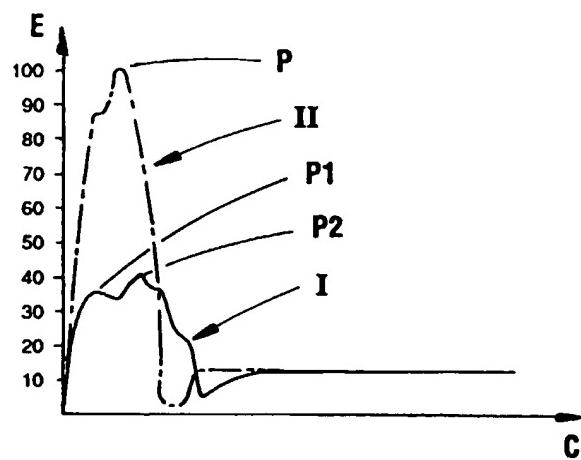


Fig. 8

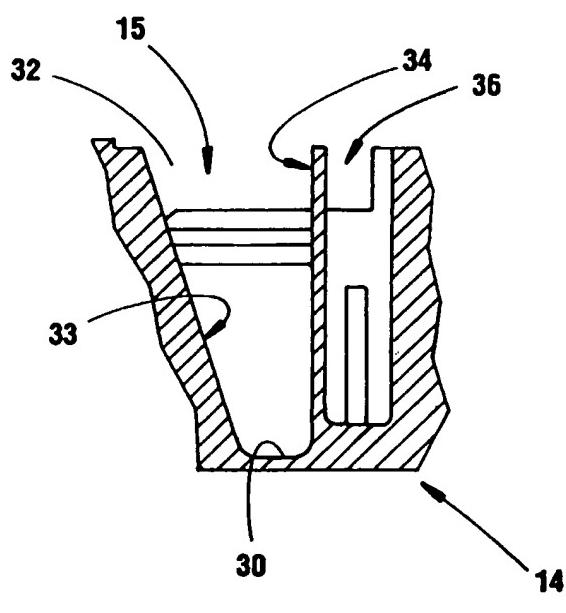
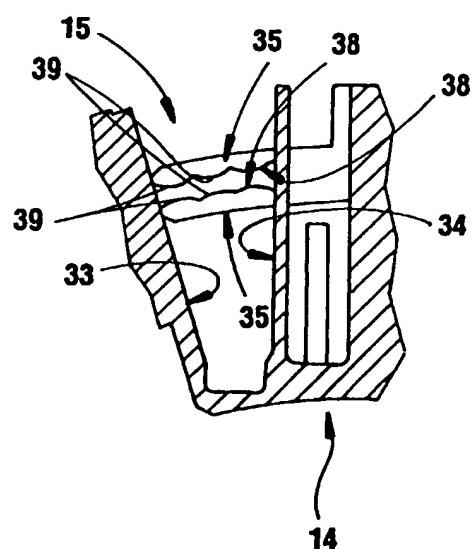


Fig. 9





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 40 0736

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.)
Y	CH 504 775 A (LANDIS & GYR) 15 mars 1971 (1971-03-15) * colonne 3, ligne 45 - ligne 65 *	1-7	H01H85/54
Y,D	EP 0 718 862 A (LEGRAND SNC ;LEGRAND SA (FR)) 26 juin 1996 (1996-06-26) * abrégé; figures *	1-7	
DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.Cl.)			
H01H			
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur	
LA HAYE	27 avril 2000	Desmet, W	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons A : autre-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intermédiaire	
EPO FORM 1501 03/02 (polycopie)			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 40 0736

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du.
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

27-04-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CH 504775 A	15-03-1971	FR 2050585 A BE 738787 A FR 1589732 A	02-04-1971 16-02-1970 06-04-1970
EP 0718862 A	26-06-1996	FR 2728384 A DE 69508367 D DE 69508367 T ES 2128682 T FR 2728383 A	21-06-1996 22-04-1999 15-07-1999 16-05-1999 21-06-1996

EPO FORM P040

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82